

地域の産業競争力を生むクラスター戦略

燕産地の「金属製品加工クラスター」中心に

新潟経営大学教授 椎谷 福男

《目 次》

- 1．はじめに
- 2．燕産地の産業集積の実態分析
 - 2-1．経済環境の変化と産業集積の变革
 - 2-2．燕産地の伝統産業の新たな展開
 - 2-3．燕産地の生産構造の特質
- 3．燕産地の産業発展戦略の方向性
 - 3-1．燕産地の産業クラスター要因の分析
 - 3-2．燕産地の競争優位（強み）の分析
 - 3-3．燕産地の経営改革の実態分析
 - 3-4．燕産地の経営戦略の分析
- 4．燕産地の「金属製品加工クラスター」形成の可能性
- 5．地域産業政策の転換と産業クラスター
 - 5-1．地域産業政策の方向性
 - 5-2．地域の産業競争力を生む産業クラスター

1．はじめに

近代経済学の祖といわれるアルフレッド・マーシャル（Alfred Marshall:1842-1924）の『経済学原理』（Principles of Economics, 1920）あるいはレオン・ワルラス（Leon Walras:1834-1910）の『純粋経済学』（Pure Economics, 1874）などによる“競争の市場”を前提とする理論の登場から80年余を経て、時代の変遷とともに、産業・経済は著しい発達を遂げ、21世紀の資本主義経済における経済原理や競争市場の競争原理は著しい変貌をしている。特にダニエル・ベル（Daniel Bell）の『脱工業化社会の到来』（The Coming of Post-Industrial Society, 1973）において、情報にもとづいた「知的技術」が機械技術と並んで現われ、テクノロジーが革命の源泉となってサービス経済へ移行するとの指摘やアルビン・トフラー（Alvin Toffler）による『第三の波』（The Third Wave, 1980）では、情報化の進展が社会を根底から変革するものであり、高度な科学技術に支えられた情報時代、電子工学時代が展開することが指摘されている。

今日、IT（情報技術）革命といわれ、ニューエコノミー（New Economy）あるいは知識経済（Knowledge Economy）の時代が到来し、新たな経済・社会システムや産業構造の変化をもたらしている。特に社会・経済の变革をもたらすキーワードとしてグローバル化やボーダレス・ワールドなどが登場し、これらによって世界のビジネスにおいて「自由化」と「均質化」という二つの要因による新たなビジネス環境が展開しつつある。自由化はインターネットの活用で、知識、金融、投資、テクノロジー、物流、人材などが自由に移動することができることを意味し、均質化は、グローバル・マーケット、途上国への技術移転による工業水準の向上などによって、低価格商品の供給が可能になり、競争が激化しつつあることを意味している。

このようなボーダレス・ワールド化による自由化と均質化は、地域に集積している産業・企業に大きな影響を与えている。特に競争力の弱い地場・地域産業には深刻な影響があり、いかに国際競争力を強化するか

が重要な問題となっている。こうした事業環境の変化は、地域産業政策の転換とともに、産業、企業の競争戦略の在り方に変化を与え、これまでのような同じ業種の企業群が同一地域に集積してコスト効率や価格競争を展開してきた比較優位戦略も、グローバル・マーケットへの対応には限界が生じている。これからは、一定のエリアにおける産業集積地の構造的・組織的な改革を行い、集積している特定の産業の企業群におけるイノベーションが生まれる基盤や競争優位のシステムを如何に構築するかが重要な課題となっている。マイケル・E・ポーター（Michael E. Porter）は、こうした地域への産業集積の状態を「クラスター」と呼び、「クラスターとは、ある特定の分野に属し、相互に関連した企業と機関からなる地理的に近接した集団である」または「特定の産業において、相互に関連ある企業・政府・大学や研究機関が地理的に集積されている状態」⁽¹⁾と指摘している。

いま、世界各国・地域には多数のクラスターが形成されており、生産性やイノベーションを創出することがグローバル市場に対応した競争力戦略に欠かせないという認識が高まっている。

地域の産業・企業が市場で生き残るためには、産業・企業の競争力、優位性の源泉となるイノベーションを創出し、ハイテク分野だけでなく、地域の特定産業においても付加価値の高い製品、サービスをより効率的に提供する生産・販売方法など新しいビジネスモデルを含め、競争力と収益性の高い産業・企業の集積が求められている。

産業集積の在り方について、A. マーシャルが経済学原理の中で、文明の初期の段階から特定の地域に、特定の産業が立地し、産業経済の発展とともに集積のメリットや競争優位の要因が変化した態様として「地域特化産業」の成立を指摘しているように⁽²⁾、産業の成立と変化は時代の進展とともに新たな形態へと発展していくものである。

この小論では、経済産業省が提示した「産業クラスター」計画に沿って、地域（三条・燕）に集積している金属製品加工産業を中心に、産業・企業、大学、研究機関等が多層的ネットワークを形成するなかでの産

業クラスター構築の可能性を考察したものである。

2．燕産地の産業集積の実態分析

2-1．経済環境の変化と産業集積の変革

経済のグローバル化、ボーダレス化が進むなかで、これまで地域経済を支えてきた地域の産業集積の在り方が問われている。全国で地場産業といわれる産地は約63あり⁽³⁾、燕産地もその一つである。

いま、全国各地の地場産地の産業集積を不安定ならしめている要因の第1は、近代化、産業化の過程で著しい科学技術の進展による高度情報通信ネットワーク社会の実現である。インターネットなど情報通信技術の発達、資本、製品、情報、テクノロジーなど世界中の至る所から調達できる時代となり、企業を取り巻く事業環境は大きく変化しているのである。したがって、産地及び企業の競争のあり方をめぐる従来の考え方は問い直されなければならないとなっている。

第2の要因は、地域の伝統技術や経営資源の活用における地理的メリットの崩壊である。これまで、地域の産業集積は、深化した社会的分業のもとで情報の共有化を図り、下請系列化のもとで利益のフェア・シェアをめざした効率化・コスト削減の経営活動を行ってきた側面がある。ところが、グローバル市場がよりオープンになり、輸送、通信の高速化が進み、これまで産地・企業の産業集積のメリットの一つの要素であった地理的条件の比重は減少しつつある。つまり、グローバル市場と企業内ネットワークによって遠隔地からも効率よく調達できるようになったことから、どのような産地・企業でも地理的条件は産業集積のメリットではなくなり、従来の意味での比較優位はさほど重要でなくなっている。

こうした事業環境の変化は、当然、これまでの産地・企業の集積のメリットや集積のあり方に変化をもたらしているのが現実である。

こうした経済、産業の立地に関わる変化は産地、企業の競争力にも大きな影響を与えており、燕産地、企業にも新たな産業集積のあり方が求められている。

2-2．燕産地の伝統産業の新たな展開

燕産地は金属洋食器、ハウスウエアを代表とする伝統的地場産業としてよく知られているところであるが、これらの製品の生産について、アジア諸国の低コスト製品の登場により、燕製品は比較優位性を失い、一部の高級品を残して市場から撤退を余儀なくされているのが現実である。しかし、燕産地は輸出型地場産地であるため、これまで幾多の試練を経て今日に至っているものであり、そのたびに、“何にでも挑戦する産地”あるいは“イノベーションの連続の毎日”といわれるように、金属加工技術を中心として産業の転換を図って発展してきている。したがって、アジア諸国との競争の中で、金属洋食器、ハウスウエアから事業転換を図り、「新分野製造加工製品」への挑戦が始まっている。燕産地はステンレス加工技術においては全国トップであるという自負のもとで、この加工技術を生かして新しい挑戦が行われており、いまや時代のニーズを先取りした新分野製造加工製品の生産へとシフトし、燕産地は“金属洋食器のまち”というイメージでなく、“金属複合加工のまち”へと発展している。新分野製造加工関連製品の年間出荷額は、およそ535億円（2003年）であり、製造品出荷額等において45%を占めるに至っている。金属洋食器については、1970年頃は年間出荷額は260億円であったが、2003年には45億位に減少しハウスウエアは194億となっている。

以上のような燕産地の変貌の中で、これまで産地の伝統的産業として発展した金属洋食器産業に培われた生産構造と社会的分業体制があり、これらの分析から、時代の変化に対応した新しい産業集積の形態としての「産業クラスター」の形成は燕産地の将来への発展への鍵となっている。産業クラスター概念は、特定の分野において、相互に関連ある企業・機関が地理的に集中している状態、または特定の産業において、相互に関連ある企業・政府・大学・研究機関等が地理的に集積されている状態をいうものである。これが新しい産業集積のあり方といわれるものであるが、燕産地の金属洋食器産業は、どのような産地の構造的特質を有し、産業クラスターへの転換が可能であろうか。

まず、産地の生産構造は、多業種のサプライヤーが

複雑に入り組んでいるが、その中心となっているのが元請業者といわれるものである。この元請業者には、「一貫生産形態業者」と、仕上げ工程だけを内作し、他の生産工程の大半を外注に依存している「製造問屋形態業者」（燕産地独特の名称）に区分される。そして、元請業者である製造問屋形態業者の下請けとして、生地工程を担当し、半製品にまで仕上げる生地下請業者と多様な研磨工程を担当する研磨業者が存在する。この他、鍛造、プレス加工、電気メッキなどの専門サプライヤーが存在する。また、関連業者として金型・金型彫金業、プラスチック成形業などが専門サプライヤーとして独自の業界を結成しており、これらが産地の社会的分業体制を形成している。これらの競争力をどう高めるかが大きな課題である。

2-3．燕産地の生産構造の特質

一般に地場産業は零細企業からなっている場合が多く、燕産地を構成する金属製品を生産する企業集積においても、その生産物及び生産要素、特に原材料の性質から規模の経済性が作用しない場合がある。つまり、その生産の技術的特質上、かりに規模を拡大しても平均費用に有意味な変化が生じない場合がそれである。燕産地は金属洋食器とハウスウエアを軸に多数の零細企業が蟻集し、競争的市場を形成しているもので、その製品の主原料はステンレスであり、現在、一部にチタンやマグネシウムが登場しているが、それらの製品は複雑な部品のアッセンブリーによる製品ではなく、メガネフレームやカメラボディなどにみられるように、単体製品がほとんどである。

それゆえ、労働集約的な工程が介在し、下請零細企業が多く集積することになる。

〔2-3-1表〕にみるように、従業員数では0～3名以下の事業所は全体の69.8%を占め、4～9名以下の17.1%を加えると86.9%になり、いかに零細であるかが分かる。これを業種別にみると、「金属被覆・彫刻業、熱処理業」が業種全体の中での事業所は470（30.2%）を占め、その業種において、従業員数「0～3名」が、423（90.0%）を占めている。この業種は生産形態では「賃加工業」として分類され、主に研

【2-3-1表】燕産地・従業員構成

(単位: 名)

規 模	回答数	回答比率(%)
0 ~ 3名	1,087	69.8
4 ~ 9名	266	17.1
10 ~ 19名	104	6.7
20 ~ 49名	67	4.3
50以上	33	2.1
合 計	1,557	100.0

出所: 燕市製造業実態調査(平成15年)

磨業が主体となっているもので、家内工業的性格を持っている。したがって、資本装備率も低く、小規模で低賃金の製造工程となっている。

また、「金属素形材製品製造業」は業界全体において319(20.5%)を占め、その業種の中で従業者数「0~3名」が195(61.1%)を占めている。この業種は下請企業が多いことを示している。さらに「洋食器・刃物・手道具・金物類製造業」においても同じような生産態様がみられ、小規模零細企業が多いことを示している⁽⁴⁾。

このような実態において、(1)技術的特質上、規

模の経済性はないものか、また、あったとしても、ある程度限定された範囲にしか働かないのか、(2)技術的な意味での規模の経済性が作用しないのは何故なのか、(3)これらの業種で規模の経済性と賃金水準とはどのような関係にあり、利潤との関わりはどうなっているかの問題がある。一般に産業集積のメリットとしては社会的分業の深化、技術の蓄積、地理的条件等が挙げられている⁽⁵⁾。

いま、燕産地における金属洋食器産業についての付加価値生産性曲線は、【2-3-1図】に示すように、資本装備率が小さくとも賃金水準が低いことから利潤が確保されている。それゆえ、このようなf曲線のもとでは、規模を大きくし、資本装備率を高めても賃金水準が高くなれば利潤が小さくなることを示している。このように、金属洋食器産業は、低賃金、低資本装備、低技術のもとでも、製品の付加価値が小さいにもかかわらず、こうした経済の論理がはたらき、研磨工程を含めて、小規模・零細企業が存立を可能にしているものである。

こうした産業集積の実態における経済の論理は、製造の経済的特色について、【2-3-1図】が示すように、

【2-3-2表】主な業種別の従業員構成

(単位: 名, (): %)

業 種	0~3名	4~9名	10~19名	20~49名	50名以上	事業所計
金属被覆・彫刻業、熱処理業	423 (90.1)	32 (6.8)	11 (2.3)	3 (0.6)	1 (0.2)	470 (100.0)
金属素形材製品製造業	195 (61.1)	72 (22.6)	21 (6.6)	24 (7.5)	7 (2.2)	319 (100.0)
洋食器・刃物・手道具・金物類製造業	146 (69.2)	34 (16.1)	15 (7.1)	11 (5.2)	5 (2.4)	211 (100.0)
一般機械器具製造業	102 (52.5)	56 (28.9)	26 (13.4)	5 (2.6)	5 (2.6)	194 (100.0)
小 計	866 (72.5)	194 (16.3)	73 (6.1)	43 (3.6)	18 (1.5)	1,194 (100.0)
その他関連業種	221 (60.9)	72 (19.9)	31 (8.5)	24 (6.6)	15 (4.1)	363 (100.0)
合 計	1,087 (69.8)	266 (17.1)	104 (6.7)	67 (4.3)	33 (2.1)	1,557 (100.0)

出所: 燕市製造業実態調査(平成15年)

従業者30人以上の事業所の従業者1人当たりの付加価値生産性と従業者1人当たりの資本装備率の関係から、付加価値生産性曲線（f曲線）が一定の技術のもとで与えられ、さらにその業種の1人当たりの賃金水準が与えられたとき、その業種の利潤が最大になる点はどこかを示したものである。この図の中で技術革新が行われなくて（f曲線がそのままの状態）賃金水準だけ上昇した場合は企業の利潤は小さくなる関係を示している。したがって、この図から、中国やアジア諸国との付加価値の小さい、技術水準の低い製品生産で競争を行った場合は、賃金水準の高い先進国が勝てないことが分かる。

したがって、三条・燕産地の生産構造においては、付加価値の小さい、低い技術水準のもとでの製品の生産は、中国その他のアジア諸国で生産される製品との価格競争に勝てないのが分かる。それゆえ、先進国と

して高い賃金水準を享受したいなら、高付加価値製品を開発し、一定のマーケットシェアを確保できる製品の創出が不可欠である。そうした意味からも、これまでの産業集積の在り方を問い直し、IT化、グローバル化に対応したなかで、イノベーションの創出による競争優位が生まれる基盤を持った産業集積への転換が必要である。つまり、産業クラスターの機能をいかに付与していくかが燕産地における緊急の課題である。

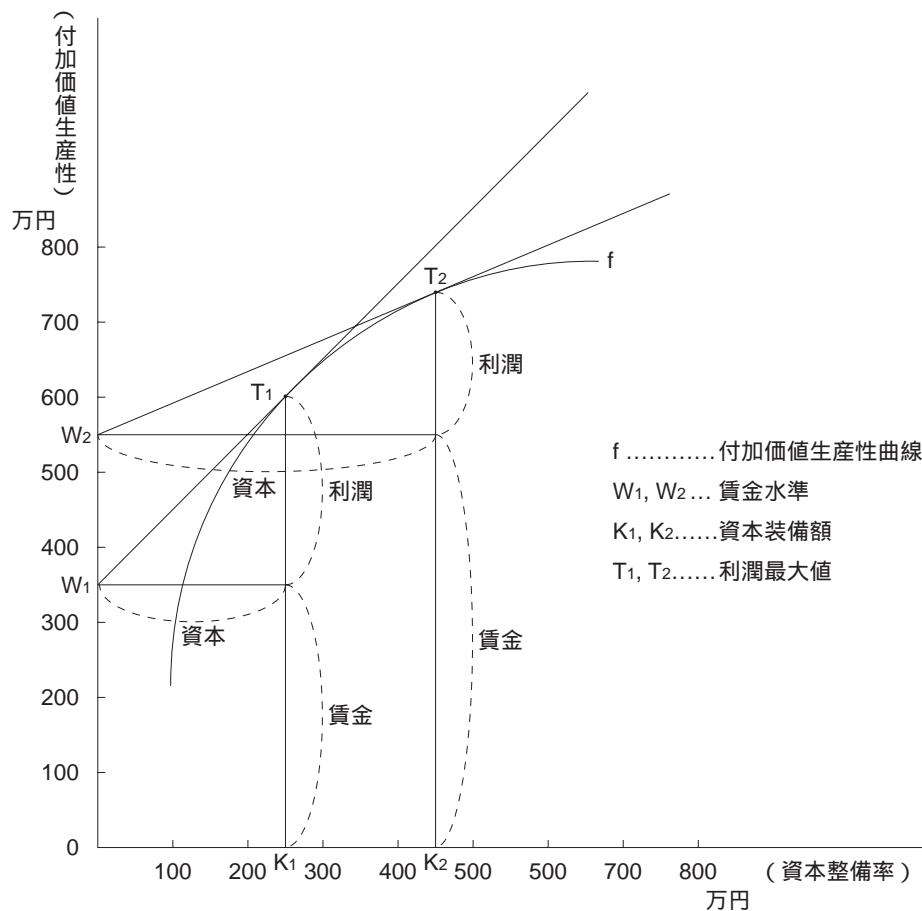
3．燕産地の産業発展戦略の方向性

3-1．燕産地の産業クラスター要因の分析

地域経済の発展は、産業集積におけるイノベーティブな活動が活発化し、新製品開発・新ビジネスモデルの構築、新事業の創出などが活発に行われる必要がある。

いま、IT革命の進行をはじめとする事業環境の変

〔2-3-1図〕金属洋食器付加価値生産曲線



出所：「燕市工業統計」から作成

化は、中央、地方という地理的概念を払拭し、経済のグローバル化のもとで競争戦略を展開せざるを得なくなっている。したがって、地域の産業集積の競争力として必要なのは、知識経済の展開にもかかわる研究開発、デザイン、テクノロジー、企画・設計部門、高度人材教育機関などの諸機能をもった産業集積の在り方である。これらの機能を有する産業集積の在り方がリジョナル・サプライチェーン・マネジメント（RSCM）ともいわれ、産業クラスターの促進剤になっている。

産業クラスターは広域的エリアを指すが、それは地域の概念ではなく、産業の概念であり、例えば、三条・燕圏の地域ではなく、その地域圏（エリア）に存在する金属製品に関わる「金属製品加工クラスター」を指す。燕産地の金属製品である「金属洋食器」産業の集積形態は〔3-1-1図〕に示す分業体制で存在している。この生産構造の特質としては、歴史的・伝統的な技術に特化した産業に源を発している 同一の立地条件で同種類の製品を生産している 小資本と家内労働に依存した特殊な社会的分業体制である 原料（ステンレス、チタン、マグネシウム）調達の地域依存が可能である 比較的安い賃金で流動性に欠ける労働力が利用できる 海外輸出を中心に国内にも広域的市場を持っている 産地特有のポテンシャルを持っている 規模の経済性が働かない経済の論理が作用する生産構造である、などが挙げられる。これらをどう産業競争力をもつ産地に転換されるだろうか。

3-2．燕産地の競争優位（強み）の分析

燕産地の生産構造は、元請といわれる生産・出荷業者（出荷枠を保有）のもとで、金属研磨加工、メッキ、金型、彫金、プラスチックなど関連下請け企業群で構成された極端な分業形態をとっている分業生産システムである。しかし、出荷枠を持った元請と下請との間には系列関係がなく、取引関係は比較的自由である。

こうした産業集積において、実態として競争優位戦略について、どのように受け止めているのであろうか。また、経済のグローバル化による経済活動の自由化及び均質化が進むなかで、企業の競争優位の戦略として、燕産地の製造業全体において企業経営者はどのような意識と戦略的思考をもっているのであろうか。「燕市製造業実態調査」（平成15年）についてみると、有効回答1,364のうち、第1位が複数回答で「製造技術」683件（50.1％）である。第2位が「短納期」661件（48.5％）である。これらを見る限り、企業経営では高付加価値製品の開発に伴う技術開発と、スピードが競争力の重要な要因となっていることが分かる。第3位が「小ロット生産」543件（39.8％）である。これはIT化に伴う顧客ニーズ主導の多品種少量生産やBTO（注文生産）などの拡大及び新たなビジネスモデルの登場などから重要になっていることが分かる。第4位は「品質管理」394件（28.9％）である。これは製品の品質が、中国やアジア諸国から輸入される製品と競合することから、製品差別化を図ることによる。第5位は「生産効率」197件（14.4％）、第6位が「製

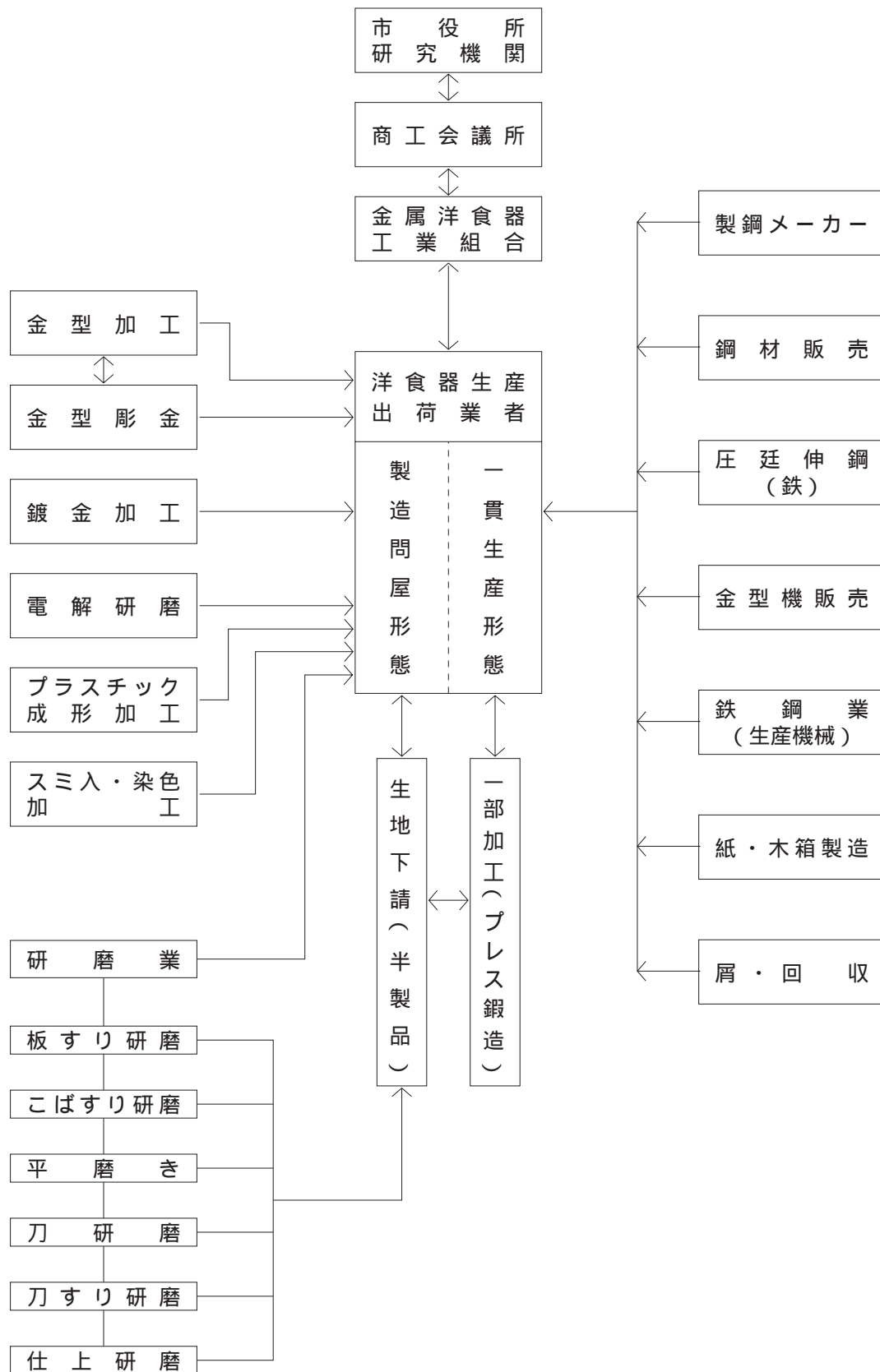
〔3-2-1表〕主な競争優位（強み）の実態（複数回答）

((): %)

業 種	1 位	2 位	3 位	4 位
金属被覆・彫刻業、熱処理業	短納期 (54.8)	製造技術 (32.6)	品質管理 (25.6)	小ロット生産 (25.6)
金属素形材製品製造業	製造技術 (50.0)	小ロット生産 (48.9)	短納期 (43.1)	品質管理 (32.2)
一般機械器具製造業	製造技術 (77.3)	短納期 (44.3)	小ロット生産 (30.4)	品質管理 (25.3)
洋食器・刃物・手道具・金物類製造業	短納期 (46.1)	小ロット生産 (46.1)	生産技術 (45.5)	品質管理 (29.8)

出所：燕市製造業実態調査（平成15年）

【3-1-1図】燕・金属洋食器クラスター形成概念図



出所：燕市製造業実態調査より作成（平成15年）

品開発」149件（10.9％）であり、それぞれの業種の特性にもとづく競争優位戦略に関連した重要な要素となっていることが分かる。

さらに詳しく業種別の競争優位（強み）についてみると、「金属被覆・彫刻業・熱処理業」では、第1位が「短納期」で、第2位が「製造技術」である。この業種は鍍金、メッキ、彫刻など技術水準としては高度な水準でない業界の特質から短納期（スピード化）が競争の重要な要素となっていることが分かる。次に「金属素形材製品製造業」では、1位が「製造技術」、第2位が「小ロット生産」であり、この業種は下請け企業が多く、製造技術が重視されるとともに、スピード化・効率化などから小ロットが重視されていることが分かる。また、「一般機械器具製造業」では、第1位が「製造技術」、第2位が「短納期」となっており、加工組立型産業であることから部品の下請けを中心とするため、精度の高い製造技術と情報システムを活用した短納期が競争の重要な要素となっていることが分かる。また、「洋食器・刃物・手道具・金物類製造業」では、第1位が「短納期」、第2位が「小ロット生産」となっているが、これらは主に賃加工業として、研磨等を中心とした下請構造によるものであり、多品種少量生産とスピード化が競争の重要な要素となっていることが分かる。

このように、産業集積における競争優位（強み）

はそれぞれの業種の生産構造の特性から異なっている。しかし、金属関連製品の産業集積地としては製造技術が重要な鍵となっており、技術イノベーション及び製品イノベーションを生む組織的な取り組みを進めていく必要がある。技術イノベーションを主体とした産業集積（産業クラスター）への転換という方向性が考えられる。

3-3. 燕産地の経営改革の分析

新しい事業環境に対応した経営戦略としては、企業が単独で行うことも必要であるが、競争優位のモノづくりやビジネスに関しては、ハード・ソフトの専門技術、知識、テクノロジー、ノウハウなど所有した複数業種ないしは多工程のプロ集団が様々な情報を持って集まり、プロジェクトを立ち上げることも必要である。その一つの形態が「情報・ネットワーク協業型」の企業活動であり、ここでは情報を共有し、企業は対等の立場でヨコのつながりのもとで活動するものである。その「場」となるが「ビジネスプラットフォーム」である。また、実態としては、自分の持っている経営資源と外部からのアウトソーシングによって経営戦略を展開する場合が多く、それぞれの企業は収益の源となる売上に関しては、ほとんど単独でマーケティング戦略などを中心に展開しているのが現実である。

この燕産地の産業集積における企業・業種にみる売

【3-3-1表】主な業種別売上高増加の主な要因（複数回答）

((): %)

業 種	1 位	2 位	3 位	4 位
金属素形材製品製造業	新製品開発 (52.4)	製品多角化 (47.6)	市場開拓 (28.6)	技術革新 (19.0)
洋食器・刃物・手道具・金物類製造業	新製品開発 (41.2)	製品多角化 (29.4)	市場開拓 (23.5)	短納期 (23.5)
一般機械器具製造業	短納期 (37.5)	技術革新 (31.3)	新製品開発 (18.8)	製品多角化 (18.8)
建設用・建築用金属製品製造業	製品多角化 (50.0)	生産設備 (40.0)	市場開拓 (20.0)	製品多角化 (20.0)
金属被覆・彫刻業・熱処理業	市場開拓 (33.3)	製品多角化 (22.2)	新製品開発 (22.2)	技術革新 (22.2)

出所：燕市製造業実態調査（平成15年）

上増加の要因は〔3-3-1表〕に見られるように、産地全体では第1位が「製品の多角化」34件（34.3%）である。燕産地の主力製品であった金属洋食器やハウスウエアから、事業環境の変化に対応して事業転換を進めていることが分かる。その原動力はポテンシャル・パワーである精度の高い技術力と旺盛な企業家精神である。平成9年度の燕産地・分野別出荷額の推移についてみると、第1位が「新分野製造加工業」605.1億円、第2位が「金属ハウスウエア業」339.1億円、第3位が「金属洋食器・刃物業」98.7億円となっており、いかに業種転換が進んでいるかが分かる。

第2位が「新製品開発」31件（31.3%）であり、これは製品イノベーションが進んでいる結果といえる。特に「新分野製造加工製品」として下記に示す多様な製品群をみることができる。

<新分野製造加工の主な製品>

軽家電（調理器具，時計，ラジオ，照明器具），魔法瓶，保温ランチジャー，インテリア，エクステリア，厨房機器，建築住宅設備金具，ゴルフ用品，自動車部品，アウトドアグッズ，暖房器具，電気温水機，医療器具，容器，燃焼器具，衛生機器，アニマルケージ，チタン加工発色，モニュメント，プラスチック業務用品等。

出所：燕金属ハウスウエア工業協同組合

いまや燕産地は“洋食器の街”というイメージではなく、“金属複合加工の街”へと発展している。常に高度な技術を開発し、新素材のチタン、マグネシウムの新製品の開発が進んでいる。また、精度の高いメッキ技術を有しH2ロケットのパーツメッキを受注しているなどオンリーワン企業になっているものもある。その他チタン製品として、これまでのゴルフクラブやハウスウエアなどの製品の他に、チタンアート（絵画）やランプのシェード（傘）などインテリア分野の多様な商品化が進んでいる。

第3位が「市場開拓」26件（26.3%）であり、燕産地の製品が中国やアジア諸国の製品との競合が激しくなるなかで、「新分野製造加工製品」の市場開拓が求

められている。

第4位が「納期の短縮」20件（20.2%）であり、デジタル化の拡大や情報通信システムの発達などによりスピード化が競争の大きな要因の一つになっていることが分かる。その他、「技術革新」17件（17.2%、「事業の多角化」15件（15.2%）と続いているが、これらは産地の産業集積の売上増加要因の主要なものとなっている。これからの競争優位を強化し、売上増大を図っていくためには、技術革新および事業の多角化などを組織的に展開できる産業集積の形成が重要であることが分かる。

以上のような事業環境と競争要因の分析から、経済のグローバル化による競争が激しくなる中で多くのプロジェクトの誕生によるイノベーションが生まれる素地があることが分かり、これを産業クラスター形成の大きな要因と見ることができる。

3-4. 燕産地にみる経営戦略の分析

地域経済の発展の核となるのが地域の産業発展戦略であり、具体的な経営戦略は産地を構成する個々の企業経営である。分析の視点としては、第1に、マクロ的な事業環境の変化に対する戦略がある。IT化、グローバル化、ボーダレス化の展開に対応して、産業集積の構造的側面から、産地の存立に関わる外部経済の活用の変化である。これまでの社会的分業体制における下請・系列企業等の再編が進み、業種転換や新しい事業の創出が生じていることである。第2は、ミクロ的な個々の企業における経営戦略の展開である。燕産地の各業種別経営戦略は〔3-4-1表〕に示す通り、市場環境はIT化とグローバル化が進み、これまでのビジネスモデルでの経営活動から脱却し、企業の経営資源の活用の仕方、重点の置き所などの面で大きく変化していることが分かる。

企業経営の重点目標とされているものに、売上高の増大と利益の増加があるが、これらを実現するためには、主としてプロセス・イノベーションによる効率化・コスト削減を実現し、生産性の向上を図るか、プロダクト・イノベーションによる新製品の開発及び製品差別化を図るか、ビジネス・イノベーションによる

新しいビジネスモデルの構築と新市場の開拓を図ることが必要である。

〔3-4-1表〕は燕産地の主な企業戦略を示したものであるが、グローバル化や知識経済化の進むなかで新たな傾向を読み取ることができる。第1に「一般機械器具製造業」では、第1位に「人材育成・確保」が上げられている。このことは、企業戦略のキーワードとして新製品開発、新市場開拓、情報収集強化といっても、それらを実行するのは人間であり、人材の蓄積こそ重要なポイントになっていることを示している。このことは競争要因が、従来の企業の構成要素が地理的条件や物理的なハードな要素に重要性があったのに対し、現在の知識経済（Knowledge Economy）の進展によって、いまや企業にとっては、知識、企画、アイデア、デザインなどソフトな要素が競争優位の重要な要因となり、それを身につけている人材の蓄積こそが企業の競争力を決定づける要素となりつつあることが分かる。次に重視しているのは、「新市場開拓」や「情報収集能力」である。これらを見る限り、企業戦略の方向性は、組織的な企業活動ができる業種では、競争力の基盤が知識・ノウハウなどを創出することができる人材の蓄積にシフトしつつあることが分かる。このことは、これまでの単なる産業集積から、知識経済に対応した製品・サービスづくりによる競争戦略への転換が求められていることを示しており、これに 대응する一つの形態として、知識・テクノロジーにもとづく産業集積の在り方は「産業クラスター」形成の一つ

の胎動とみることができる。

4．燕産地の「金属製品加工クラスター」形成の可能性

4-1「金属製品加工クラスター」形成のエリアは存在しているか。

産業クラスターの概念の一つにエリアの問題がある。特定分野の競争における著しく成功している産業が、一つの場所に十分に集積している状態を指すけれども、一つの場所とはどの程度のエリアを言うのかは定かでない。この「金属製品加工クラスター」のエリアは製造業の集積地にみる事業所は、燕地域（625）、吉田地域（204）、分水地域（94）を主体とし、全体の事業所は923（平成14年）である。製造品出荷額等では、3地域の合計は34,377,014万円である。また、大学・研究機関等もありこれらの産業集積からみて、産業クラスター成立のエリアとしては十分である。

4-2「金属製品加工クラスター」としての要素条件となる技術、テクノロジー、物理的インフラ、資本等は存在しているか。

深化した社会的分業体制があり、そこに培われた金属加工技術、テクノロジー等が存在し、イノベーションを生む基盤があり、これまで多くのプロセス・イノベーション及びプロダクト・イノベーションを生み出している。特に新分野製造加工製品を多く創出している。また、輸送・通信インフラも上越新幹線燕三条駅、

〔3-4-1表〕燕産地の経営戦略（主な業種別：複数回答）

(()): %

業 種	1 位	2 位	3 位	4 位
金属被覆・彫刻業、熱処理業	新市場開拓 (34.0)	情報収集強化 (29.8)	生産設備強化 (16.8)	製品研究開発 (15.7)
金属素形材製品製造業	新市場開拓 (27.3)	製造部門強化 (26.9)	生産設備強化 (24.9)	人材育成確保 (24.1)
一般機械器具製造業	人材育成確保 (37.6)	製造部門強化 (33.7)	生産設備強化 (30.4)	新市場開拓 (28.2)
洋食器・刃物・手道具・金物類製造業	情報収集強化 (30.9)	新市場開拓 (29.0)	営業販売強化 (25.3)	製品研究開発 (24.7)

出所：燕市製造業実態調査（平成15年）

北陸高速道三条燕インターなどが整備されて十分な機能を有している。

4-3．関連・支援産業は十分集積しているか。

関連・支援産業としては、金属洋食器、ハウスウエア産業に培われた有能なサプライヤー、独立専門業者、賃加工業者などが情報を共有しながらネットワーク協業型の生産を行っている。それゆえ、既述したように、競争優位（強み）は製造技術、短納期、品質管理、小ロットなどを武器として企業活動を行っている関連・支援企業が多く集積している。

4-4．戦略・競争状況はグローバル化、ボーダレス化に対応できる状況にあるか。

産地企業のライバル間競争は激しく、業界のナンバーワン企業になることを目指す経営者が多く見られる。したがって、時代の潮流を読み取り、先見性、創造性を持って機敏に行動して、激しいメガ・コンペティションを乗り切っている企業が多い。主な市場戦略としては、新製品開発、製品多角化、市場開拓、短納期、製・販一貫体制の新しいビジネスモデルなどを重視した取り組みがみられる。

4-5．グローバル化、ボーダレス化に対応できる生産構造を持っているか。

燕産地では、下請・系列構造はまだ多く存在しており、低資本装率、低生産性、低賃金、小資本などの小規模事業所が存在し、生産において規模の経済性が作用しない生産構造である。したがって平均費用曲線も有意義に作用しないことから、グローバル化、ボーダレス化における競争に対応するためには、新しい技術開発による製品領域を開拓し、付加価値生産性の高い製品を供給できる生産構造が必要であるが現在は十分な対応ができているとはいえない。しかし、産業クラスターへの参加企業は多く期待することができる。

4-6．産・学・官の広域的ネットワークはできているか。

産業クラスターの中核的機能を果たすのが大学・研

究機関である。産・学・官の広域的なネットワークを形成し、産・学・官の間で流通する情報の質・量を高め、いろんな経営資源を補完していく必要がある。それゆえ、ある程度広がりのある単位にある様々な組織や機関が連携し、いろんなプロジェクトを結成して、協働と競争を行うことによってイノベーション基盤が結成される。

燕産地では、残念ながら大学・研究機関が協働できる体制が整っていないのが現実である。しかし、IT化の進展に伴って新しいビジネスモデルなど、ビジネスイノベーションの創出について新潟経営大学との連携が可能である。だが、コーディネートの面に難しい側面があり、産業クラスター形成の最大の難題といっ

4-7．新事業創出のベンチャー企業創出の人的資源の蓄積はあるか。

新規産業の創出は、アイデア、先見性、創造性、実行力などによって生まれるものである。また、その原動力となるのがプロダクト・イノベーションであり、新素材（チタンやマグネシウム）と技術の開発及び創造力等が重要である。燕産地にみられる、これらの要因は旺盛な企業家精神を持った人びとにより、次々と新しい事業創出に挑戦しており、ベンチャー企業が多く生まれている。

4-8．中規模企業と家内工業的企業の低付加価値生産性のもとで、比較優位戦略から競争優位戦略に転換することができるか。

燕産地の従業員規模は、0～3名の事業所が全体の69.8%を占め、4～9名が全体の17.1%であり、これらの合計は全体の86.9%になり、いかに零細企業が多いかが分かる。したがって、付加価値生産性も低く、比較優位戦略による競争力は保持できたが、経済のボーダレス化時代を迎えて競争力は失われつつある。しかし、技術開発によるイノベーションや優れた金属加工技術を有する企業が多く集積しており、これらをコーディネートして機能的高度化を図ることによって、競争優位戦略を展開できる素地は存在している。

以上のように、燕産地の「金属製造加工クラスター」の形成の可能性について検証したが、燕産地が有するポテンシャルパワーから、条件付きで形成が可能であると考えられる。

その理由は、第1に、伝統的に培われた金属加工の技術集積があり、それを活用した革新的な挑戦が行われている。第2に、専門的サプライヤーが多く存在している。第3に、イノベーションを生む基盤があり、イノベティブな企業活動が活発である。第4に、ベンチャー指向の強い、企業家精神の旺盛な人間が多く見られる。第5に、自治体や業界団体の支援・協力体制がある、などである。

条件付きの理由としては、第1に、大学・研究機関は産業クラスターの形成に不可欠であることが挙げられる。基本的には、地域にある大学・研究機関と企業及びその他の機関と協働した産学共同研究が行われなければならない。しかし、この燕産地の「金属製品加工クラスター」の形成については、ハード、ソフトの両面から協働できる大学・研究機関が必要であり、このエリアに存在する新潟経営大学は教育内容からかならずしも十分とはいえない。それゆえ、このエリアに工学系の大学等がない限り、成功は難しく、新潟、長岡地域の大学・研究機関と連携を図ることも選択肢の一つの方法である。第2に、燕産地の企業経営者は独自性が強く、自らの力で挑戦することを望んでいる人が多く、民間ベースの推進機関への協力体制が難しい側面がある。第3に優れたリーダーとして、統率力のある人材が不足していることである。

以上の諸条件をクリアする努力を積み重ねることにより、ポテンシャルパワーは十分存在していることから時間（5～10年）がかかるけれども「金属製造加工クラスター」の形成による地域の産業競争力を生む産業集積地への転換も可能である。

5．地域産業政策の転換と産業クラスター

5-1．地域産業政策の方向性

これまでの地域産業政策の主流は、同一地域に、同一業種の集積を目指した工業団地の造成による基盤的技術産業の誘致を行うものであった。しかし、今日の

経済・産業のボーダレス化によって産業・企業の競争原理が変化し、単なる工業団地形態による産業集積では生産性の向上による競争戦略が難しくなっている。これまでの効率化によるコスト削減や差別化等による価格競争を主体にしたものに変わって、イノベーションを生む基盤を確立することによってイノベーションを誘発し、新製品・サービス等の開発に焦点を当てる新たな競争戦略が求められている。つまり、イノベーションを生む基盤となる産業集積の在り方は、相互に関連ある企業・サプライヤー及び大学・研究機関、情報、研究、技術サポートなどを提供する機関、業界団体などが集積した地域である。

こうした産業集積の新しい形態づくりとして、新潟県では、〔5-1-1表〕にみるように「工業団地」の造成から「産業団地」の造成への転換が挙げられる。

最近にみる新潟県の地域産業振興政策における産業立地は、「工業団地」から「産業団地」への名称変更とともに、産業集積の在り方としては「産業クラスター」の要素を持った産業集積地へと転換しつつある。県営の「新潟県東部産業団地」、「新潟県中部産業団地」、「新潟県南部産業団地」のいずれにおいても、規模、産業構成、相互関連企業の立地と大学・研究機関、業界団体、自治体との連携を考えていることが分かる。しかし、産業クラスターは、地域の概念でなく産業の概念であり、産業団地のコアになる「産業」とは何か、という点が明確になっていない。これまで、一定の地域においてみられる産業集積は、A. マーシャルが提起した「地域特化産業」の概念をみるまでもなく、技術、資源等からその地域に誕生した産業があり、それと相互に関連する企業が発生して社会的分業へと展開したように、長い時間によって産業集積が形成されてきたものである。それゆえ、産業団地の短期的な造成においては、産業団地への自由な進出にまかせるものでなく、集積のメリットが生まれるように「産業指定」による計画的な企業集積を推進する必要がある。さらに産業クラスターとして成果を上げるためには広域的エリアとして捕え、より効率的な企業の生産活動への「場」の提供となり、それが、産業集積におけるイノベティブな活動が活発に行われるものでなければな

【5-1-1表】主な産業・企業・工業団地

区 分	産 業 団 地 名	面 積	産 業 集 積
主な 産業団地 (他1地区)	< 県営 > 新潟県東部産業団地 (阿賀野テクノタウン)	126.5ha	・花、バイオ、食品産業を中心としたベンチャー 企業群の集積を目指す ・新潟地区の大学・研 究機関との連携
	< 県営 > 新潟県中部産業団地 (見附市)	86.2ha	・機械、金属、電気、デバイスなどを中心とした 企業群の集積を目指す ・長岡地区の大学・研 究機関との連携
	< 県営 > 新潟県南部産業団地 (上越市・頸城村)	118.6ha	・精密機械、土木建築機械、機械器具、プレハブ などなど企業群の集積を目指す ・上越地区の 大学・研究機関との連携
主な 企業団地 (他3地区)	< 巻町 > 漆山企業団地	121,433m ²	・精密機器、機械器具、土木建築機械器具、プレ ハブなど企業群の集積を目指す ・新潟地区の 大学・研究機関との連携
	< 吉田町 > 吉田企業団地	7,781m ²	・金属製品プレス加工、プレス金型、精密機械な ど企業群の集積を目指す ・新潟地区の大学・ 研究機関との連携
	< 糸魚川市 > 姫川企業団地	200,309m ²	・機械器具、薬品、ひすいなどを中心とした企業 群の集積を目指す ・上越地区の大学・研究機 関との連携
主な 工業団地 (他17地区)	< 新発田市 > 新発田市西部工業団地	105,288m ²	・精密機械、機械器具、電気、部品など企業群の 集積を目指す ・新潟・新発田地区の大学・研 究機関との連携
	< 三条市 > 保内工業団地	22,941m ²	・機械器具、作業工具、プレス加工などの企業群 の集積を目指す ・長岡・上越地区の大学・研 究機関との連携
	< 分水町 > あけぼの工業団地	89,643m ²	・金属雑貨、測定機器、プラスチックなどの企業 群の集積を目指す ・新潟・長岡地区の大学・ 研究機関との連携

出所：燕市製造業実態調査（平成15年）

らない。

そうした意味からも、企業団地及び工業団地にみる産業集積と企業立地においても、今後、広域的エリアとして検討していくことが求められる。

経済産業省の「産業クラスター計画」においては、「世界に通用する新事業が次々と展開される産業集積（産業クラスター）を形成」することを目的としている⁽⁶⁾。そのためには、広域的エリアとして捕え、企業、大学・研究機関、自治体、専門商社等が、産・学・官の広域的な人的ネットワークを形成し、産・学・官の間で流通する情報の質・量を格段に高め、技術情報、経営情報、販路等の経営資源を補完していくことが必要となっている。

このように、ボーダレス経済においては、従来型の一定の地域に、同一業種的な産業集積を図る工業団地的発想では国際競争や国内競争に対応することは難しくなっている。そのため、既存の産業集積においても、情報化やボーダレス化が進んでいる経済における競争に打ち勝つことができるように、知識・技術・情報ネットワークの形成、産・学・官によるプロジェクトによってイノベティブな活動が活発化していく組織・機能を持った産業団地の発想が必要である。

5-2. 地域の産業競争力を生む産業クラスター

産業クラスター計画における重要な点は、現在の展開する経済・産業活動がインターネットやサイバー社会といわれるように、知識、テクノロジー、ノウハウ、企画力などが企業活動において重要になってきており、それらを身につけた人材がどれだけ企業に蓄積されているかにある。こうした状況を「知識経済」の進展ともいわれているが、この知識経済化が産業集積の形態としての「産業団地」、「企業団地」、「工業団地」の立地の在り方に大きな影響を与えている。これまでの産業集積における企業活動は新製品の開発を中心とす

るイノベーションは限られた情報の中で行われていた傾向があるが、いまや世界中の情報収集が可能になり、これまで得ていた情報の質より高いレベルの知識・情報が流通するようになり、企業活動における効率化、コスト削減などによる価格競争など、比較優位戦略を展開していたけれども、ボーダレス経済における競争優位をもたらす製品・サービスの開発には、企画・開発を主としたコーディネート機能やプロデュース機能が重要になっている。したがって、地域の産業団地や企業団地、工業団地においても、これからの産業政策は、知識経済をベースにした支援策が求められる。その展開として競争の源となるイノベーションを生む基盤づくりが大切である。これからは地域の優位性の確立とそれを活かしたグローバル戦略を展開することが重要であり、産・学・官の連携と人的ネットワークによるプロジェクトの結成など新たな地域産業の発展への取組みが求められている。そうした意味からも、燕産地の「金属製造加工クラスター」形成への始動の時期ともいえる。

（注）

- （１）Michael E. Porter, On Competition, 1999, 竹内弘高訳、『競争戦略論』, 平成11年, ダイヤモンド社, 70頁-71頁。
- （２）Alfred Marshall, Principles of Economics, 8th ed., 1920; rpt., Macmillan, London, 1966, pp.268-269, 馬場啓之助訳『経済学原理』, 東洋経済新報社, 昭和48年, 250頁-252頁。
- （３）中小企業庁編「全国の産地」, 平成16年, 15頁。
- （４）燕市商工振興課「燕市製造業実態調査」(平成15年), 6頁。
- （５）伊丹敬之他『産業集積の本質』平成9年, 有斐閣, 12頁-16頁。